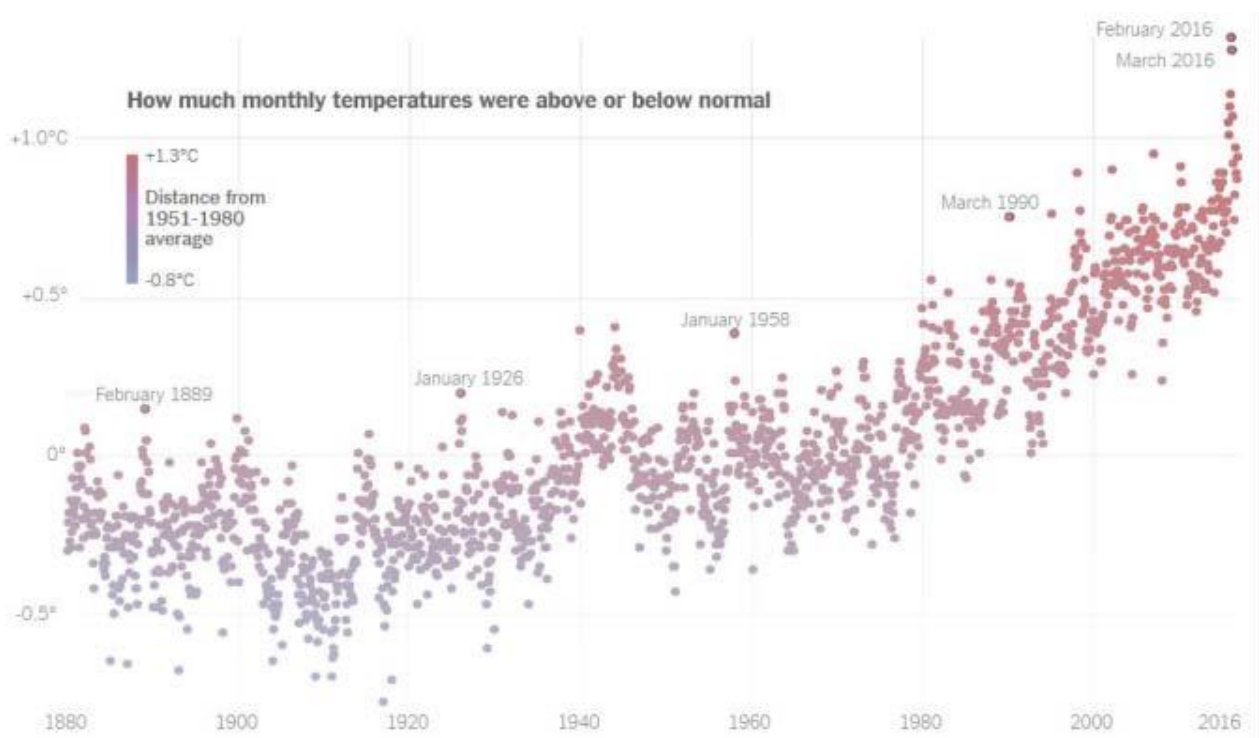


Mehr Energie-Autarkie mit Solarstrom und Batterie

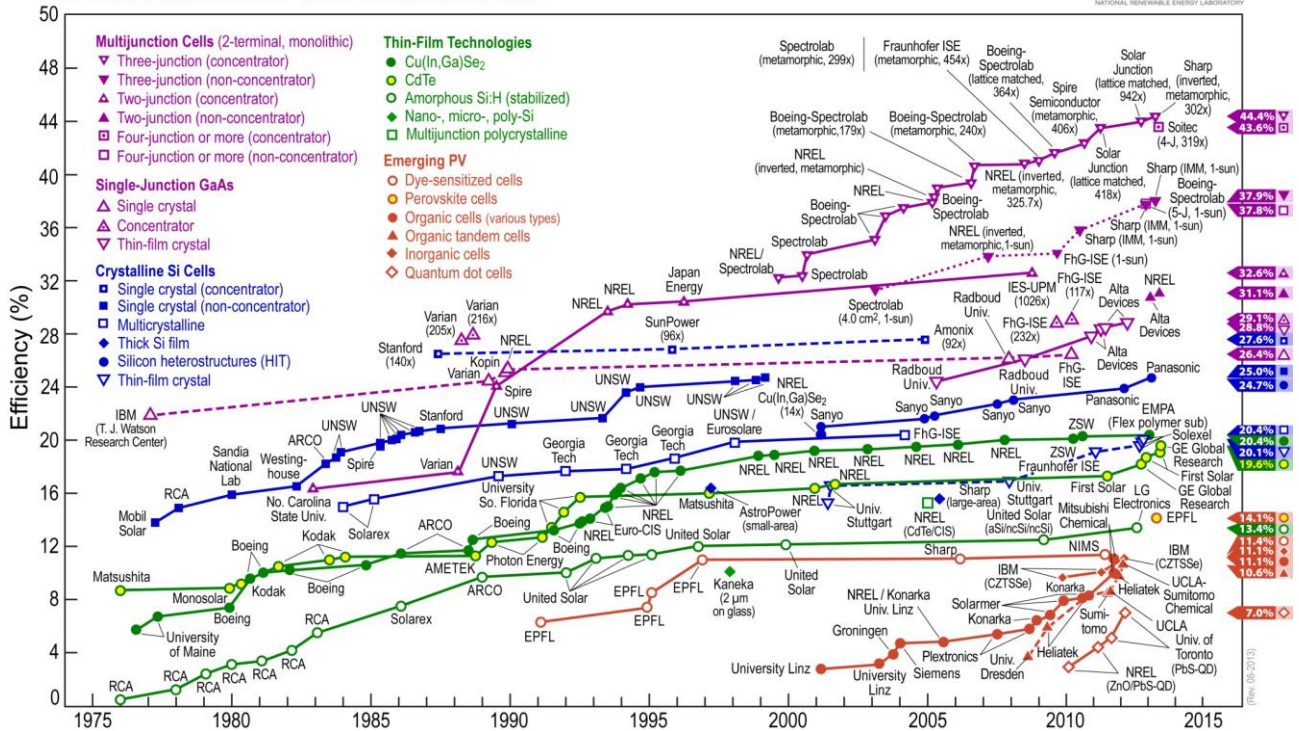
gehalten von Prof. Dr. Franz Baumgartner am 20.02.2017, ZHAW University of Appl. Sciences Zurich, School of Engineering, IEFE; www.zhaw.ch/~bauf, im Rahmen der Vortragsreihe des Hegau-Bodensee-Seminars



Prof. Baumgartner beginnt den Vortrag mit der Überlegung, inwiefern die Umwelt vom Menschen bedroht wird: „Umwelt – Menschen als Bedrohung“, dabei startet er mit einem Zitat von Scott Pruitt, dem neuen Umweltminister der Vereinigten Staaten, der die Ansicht vertritt, dass eine Mitverantwortung der Menschen für die Erderwärmung wissenschaftlich erwiesen sei, was dagegen jedoch zu tun ist, und wie der Diskurs dazu weiterhin geführt werden soll. Prof. Baumgartner stellt dies in einigen Graphiken zu dem Thema Erderwärmung dar und äußert einige Bedenken zu den Punkten „fossile und nukleare

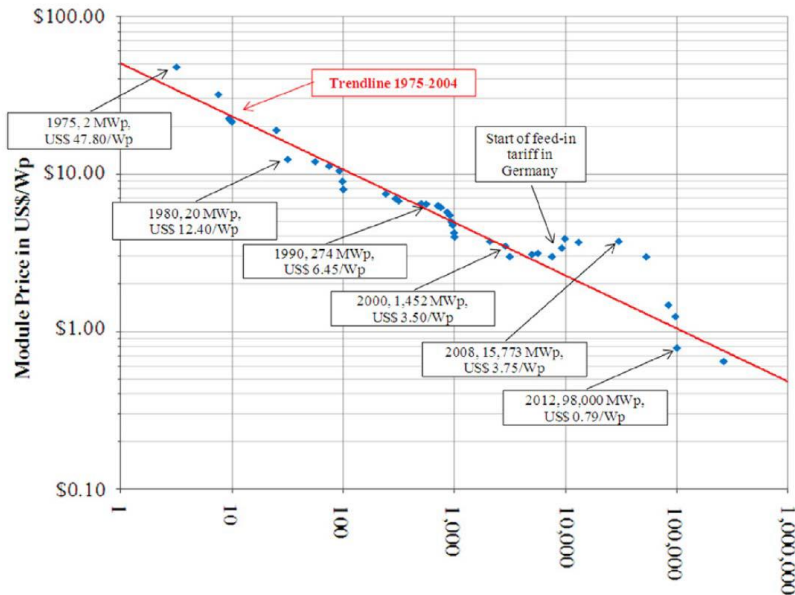
Energien“, die laut Statistiken in der Zukunft weniger profitabel werden.

Best Research-Cell Efficiencies

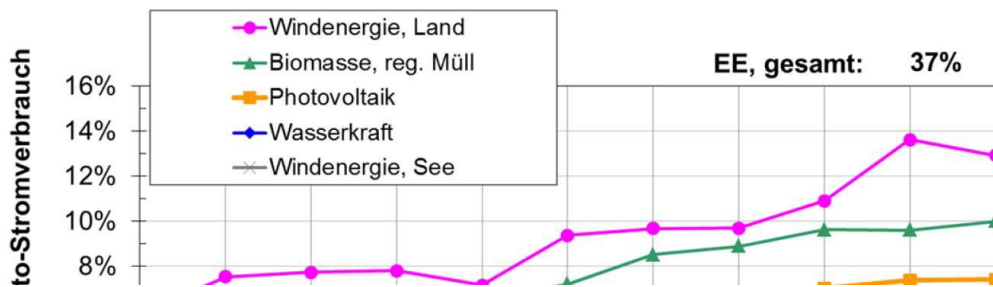


Er leitet damit den nächsten Punkt ein: „Technologie – Menschen als Erfinder – Forscher“. Hierbei werden einige Aspekte der Entwicklung der Technologien von den Anfängen bis zu den heutigen Tagen aufgelistet. Die Entwicklung der Wirkungsgrade verschiedener Zellen und die Verbesserungen der Solarzellen, bis hin zu dem Konstrukt der „Tesla Powerwall“.

PV Experience Curve Module Price vs. Cumulative Product



Weiter geht es mit dem Aspekt „Kostensenkung – Menschen als Unternehmer – Ingenieure“. Es wird schnell deutlich, dass der Punkt „Kosten“ schon immer wichtig in der Produktion war, man wollte Produkte zugänglich für jedermann machen und dies wurde mit der Technik der Massenproduktion auch möglich. Die Erfahrung spielt außerdem eine große Rolle, denn je erfahrener man mit dem Produkt ist, umso einfacher ist es, diesen als Massenprodukt herzustellen. Als Beispiel benutzt Herr Baumgartner „Meyer Burger“, eine



industrielle Produktionsanlage aus der Schweiz.

Der nächste Punkt, „Märkte – Menschen als Konsumenten“, zeigt wie das System der Photovoltaik umgesetzt wird und dass die Photovoltaik in der Bevölkerung immer mehr Resonanz findet. Der eigens produzierte Strom bei den Konsumenten also immer beliebter und häufiger umgesetzt wird.

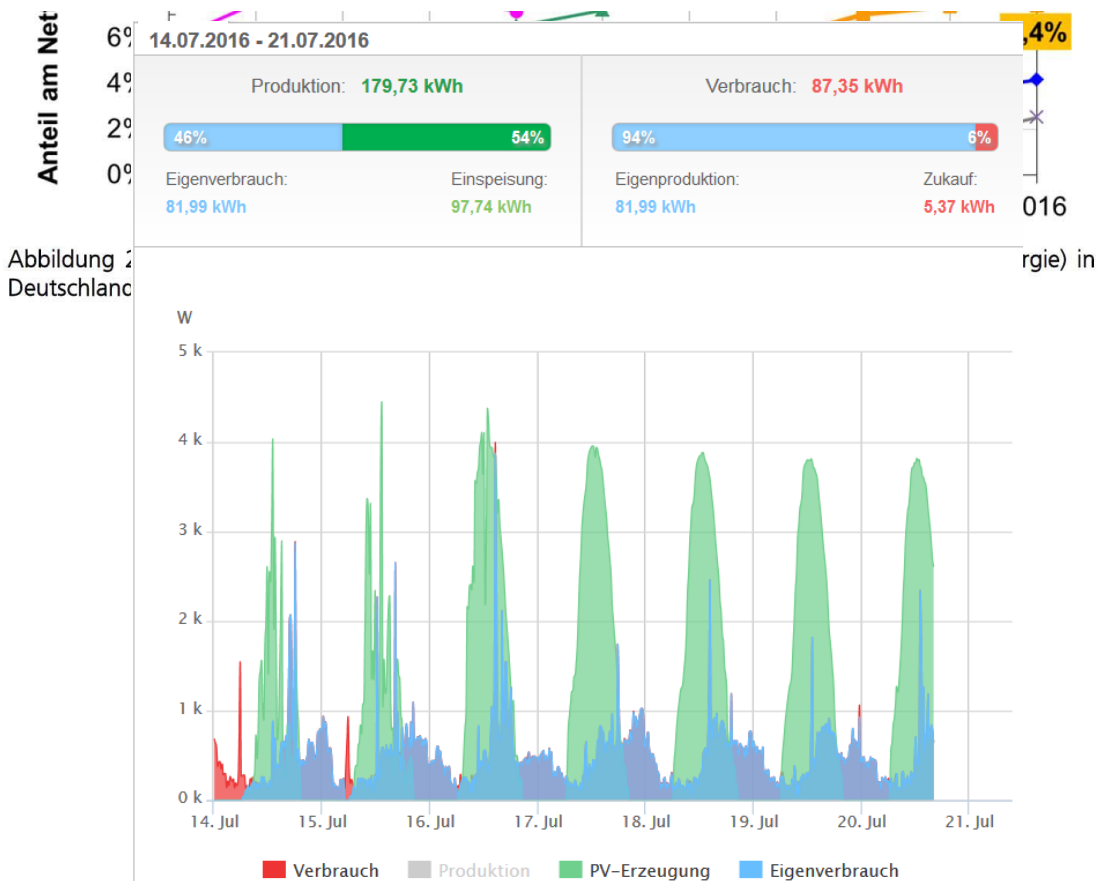


Abbildung 2
Deutschland

rgie) in

Dies leitet auch zum nächsten Punkt über, nämlich zur „Autarkie – Menschen streben nach Unabhängigkeit“. Das weist darauf hin, dass Menschen sich selbst versorgen möchten. Durch das System der Photovoltaik ist es einem Haushalt möglich, sich selbst mit Strom zu versorgen, bei dem tagsüber Solarstrom in die Batterie fließt, während sich die Batterie nachts entlädt. Dabei entstehen Statistiken, die besagen, dass man nur 6% des Wochenstroms aus dem Netz bezieht und man den Rest selber produziert.

Den letzten Aspekt, den Prof. Baumgartner anspricht ist „Zukunft braucht Menschen mit

Visionen – JUNGE“. Dabei beleuchtet er Visionen der Zukunft, die nur möglich sind, wenn sich Leute auch dafür interessieren und mit neuen, innovativen Ideen mitmachen. Die Länder richten sich langsam zukunftsorientiert aus, was die perfekte Grundlage für Jobs in diesem Bereich schafft. Außerdem gibt es Projekte, für die Kinder und Jugendliche früh motiviert und gewonnen werden.

Fazit:

1. Energiepolitik sollte jeden angehen und ist nicht nur Unterhaltung, sie gestaltet die Zukunft positiv oder zerstört
2. Mühsame internationale Vereinbarung, Klimaabkommen in Paris 2016, brauchen Jahre, um geschmiedet zu werden und Wochen, um wieder zerstört zu werden, durch falsches Leadership
3. Cyber Security bemüht sich, die Energieinfrastruktur zu schützen - dezentrale Netze mit Speicher sind dabei sicherer
4. Der Kaufentscheid für erneuerbare Anlagen beim Kunden wird hauptsächlich von unvorhergesehenen Ereignissen getrieben, die Kostenrechner auf den letzten Cent sind eher Minderheiten
5. Zuversicht liefern die erzielten Erfolge der kostengünstigen industriellen Fertigung von Solarmodulen und demnächst der Batterien für Elektroautos aber auch Home-Speicher